TI-G75-07
BR Rev.00

BC3250
Controlador de Descarga de Fundo

Descrição

O BC3250 é um controlador de descarga de fundo para caldeiras.

Ele controla STD (sólidos totais dissolvidos - sais na solução) através da abertura e fechamento de uma válvula de descarga de fundo.
Possui um cronômetro que controla a válvula de descarga de fundo, para remover sólidos precipitados do fundo da caldeira.
O produto funciona em conjunto com um sensor de condutividade Spirax Sarco, uma válvula de descarga de fundo e, para detecção de condensado contaminado, uma válvula de descarga.
Pode operar em uma tensão de alimentação entre 99 - 264 Vac.
O painel frontal possui display gráfico em LCD e um teclado de 5 botões para selecionar, visualizar e alterar as funções.

No modo de início (configurações padrão) o display é dividido em três seções:

i) Variáveis do processo e parâmetros de controle.

ii) Linha de informação, mostra os diversos estados do controle e as unidades de processo.

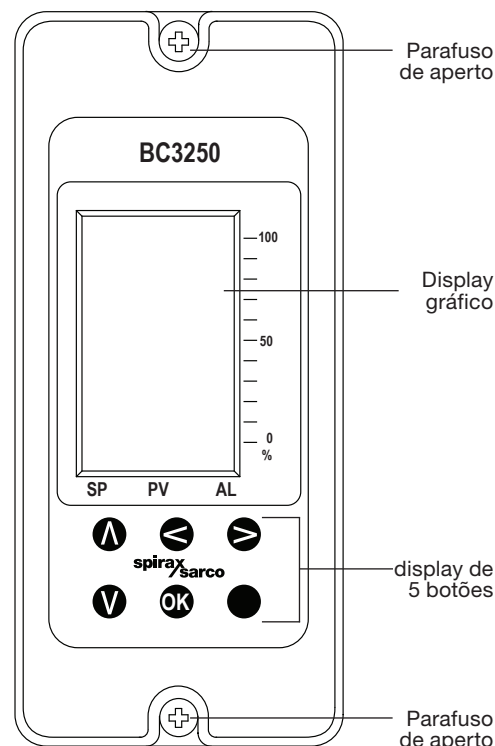
iii) Três gráficos em barra, que mostram a porcentagem de escala total de:

- PV Variáveis do processo, o valor mais baixo e mais alto registrado.
- SP Set Point e ponto de histerese.
- AL Alarme alto e ponto de histerese.

Um filtro adicional pode ser selecionado para aumentar o efeito de descarga onde a sonda está instalada diretamente na caldeira. Isto evita operação mais frequente da válvula.
Uma tela de gráfico Trend aparece se o botão direito ou esquerdo estiver pressionado no modo de início - isto mostra um registro da variação nos STD durante um certo período de tempo.
O BC3250 pode ser usado em um sistema de contaminação de condensado. Observe que ele não irá detectar contaminantes que não alterem a condutividade, ex. óleos, gorduras ou açúcares.
A descarga pode estar configurada para saída pulsada, e não saída contínua, abrindo por 10 segundos e fechando por 20 segundos. Isto evita o risco de disparar o alarme de nível baixo de água em caldeiras menores.
Uma saída isolada 0 - 20 ou 4 - 20 mA é fornecida para exibição remota do nível de STD ou como uma saída para um sistema de gestão.
Se uma caixa de interruptores for instalada no atuador da válvula de descarga de fundo, um alarme pode ser configurado para indicar se a válvula de descarga de fundo falha para fechar ou para retirar sua sede.
O BC3250 pode se comunicar via infravermelho entre controladores adjacentes. Pode ser designado tanto como uma unidade mestre quanto como uma unidade escrava.
A unidade pode ser montada em painel, trilho DIN ou chassi.

Características principais:

Controle de descarga de fundo com cronômetro de descarga de fundo.

- Multi-voltagem 99 Vac – 264 Vac.
- Display em µS/cm ou ppm.
- Gráficos do LCD mostram PV e gráfico trend sequencial.
- Filtro para condições turbulentas.
- Comunicação via infravermelho.
- Instalação de diagnóstico/teste.
- Saída de 0/4 - 20 mA.
- Comunicações EIA 485/Modbus.

Certificações
Este produto está de acordo com a "Electromagnetic Compatibility Directive 2004 / 108 / EC" e seus requerimentos.

O BC3250 é adequado para ambientes Classe A (ex. industrial). Uma avaliação completamente detalhada EMC foi feita e possui o número de referência UK Supply BH BC3250 2008.

O BC3250 está em conformidade com os padrões "Low Voltage Directive":

- Requisitos de segurança EN 61010-1:2001 para equipamentos elétricos de medição, controle e uso em laboratório.

O BC3250 foi testado como controlador e limitador STD cumprindo a norma:

- Requerimentos Vd TÜV para dispositivos de controle e limitação de STD, Water Level 100 (07.2006).
- Listado UL (aberto).

Funcionamento

Entradas
O BC3250 pode aceitar sinal das sondas de condutividade Spirax Sarco CP10, CP30 ou CP32, e um sensor de temperatura PT100.

Funcionamento / Saídas
Se a condutividade da água exceder o Set Point, o relay da válvula será energizado até que a condutividade caia abaixo do Set Point.
Se a condutividade da água exceder o nível do alarme, o relay do alarme perderá energia até que a condutividade caia abaixo do nível do alarme.

Outras características:

- Função de teste.
- Display direto ou fator sonda.
- Parâmetro de comissionamento protegidos com um código-passe.

Dados Técnicos BC3250

Fornecimento de energia	Tensão de alimentação	99 Vac a 264 Vac a 50/60 Hz	
	Consumo de energia	7.5 W (máximo)	
Meio Ambiente	Geral	Somente para uso em ambientes internos	
	Altitude máxima	2 000 m (6 562 ft) acima do nível do mar	
	Temp. limite de ambiente	0 - 55°C	
	Máxima umidade relativa	80% até 31°C decrescendo linearmente até 50% a 40°C	
	Categoria de supervoltagem	III	
	Grau de poluição	2 (conforme fornecido)	
		3 (quando instalado em uma proteção) - Mínimo de IP54 ou UL50 / NEMA Tipo 3, 3S, 4, 4X, 6, 6P or 13.	
	Grau de proteção (somente painel frontal)	NEMA tipo 4 mangueira somente para baixo (aprovação UL) e IP65 (verificado por TRAC Global)	
	LVD (segurança)	Segurança elétrica EN 61010-1	
		UL61010-1, UL 508, Cláusula 23.2.	
		CAN/CSA C22.2 No. 61010-1	
	EMC	Imunidade/Emissões	Adequado para industrias pesadas
	Proteção	Material	Policarbonato
	Painel frontal	Cor	Pantone 294 (blue)
		Material	Borracha silicone, borda 60.
	Solda	Estanho/chumbo (60/40%)	
Alimentação e conector de sinal	Terminação	Blocos com presilha e parafusos de conexão **Atenção:** Use apenas conectores fornecidos pela Spirax Sarco Caso contrário, segurança e aprovações podem ser comprometidas.	
	Tamanho do cabo	0.2 mm² (24 AWG) a 2.5 mm² (12 AWG).	
	Comprimento dos fios	5 - 6 mm	
Cabos/fios STD	Tipo	Alta temperatura	
	Tipo de proteção	Encapado	
	Número de núcleos	4	
	Medida	1 – 1.5 mm² (18 - 16 AWG)	
	Comprimento máximo	0 - 9.99 range - 10 metros	
		0 - 99.90 range - 30 metros	
		0-999.0 range e 0-9990 ranges - 100 metros	
	Tipo recomendado	Prysmian (Pirelli) FP200,	
		Delta Crompton Firetuf OHLS	
Sonda PT100 cabos / fios	Tipo	Alta temperatura, retorcido	
	Tipo de proteção	Encapado	
	Número de núcleos	3	
	Medida	1 – 1.5 mm² (18 - 16 AWG)	
	Comprimento máximo	100 m (328 ft)	
Saída(s) 0/4-20 mA cabos/fios	Tipo	Par retorcido	
	Tipo de proteção	Encapado	
	Número de pares	1	
	Medida	0.23 - 1 mm² (24 - 18 AWG)	
	Comprimento máximo	100 m (328 ft)	
	Tipo recomendado	diversos	
Comunicação RS485 cabos/fios	Tipo	EIA RS485 par retorcido	
	Tipo de proteção	Encapado	
	Número de pares	2 ou 3	
	Medida	0.23 mm² (24 AWG)	
	Comprimento máximo	1200 m (4000 ft)	
	Tipo recomendado	Alpha Wire 6413 ou 6414	

Cabos LAN Cat 5 ou Cat 5E ScTP, FTP ou STP (blindado) podem ser usados, mas limitados a 600 m.

Dados Técnicos BC3250 (continuação)

Dados técnicos de entrada	Condutividade da água	Tipos de sonda:	CP10, CP30 e CP32
		Ranges	0 – 9.99 ppm ou μS/cm
			0 – 99.9 ppm ou μS/cm
			0 – 999 ppm ou μS/cm
			0 – 9990 ppm ou μS/cm
		Acuracidade	±2.5% FSD (Poss > se maior EMC)
		Fator pH	0.50 – 1.00 (0.7 padrão)
		Fator de neutralização	0.7
		Resolução	0.1% FSD
		Curso:	Fios ac – 4
	Compensação de Temperatura	Tipo de sensor	PT100 – Classe B ou melhor
		Range	0 - 250°C (Sem o PT100 instalado – temp. programada pelo usuário 100 - 250°C, 1°C)
		Acuracidade	±2.5% FSD – acuracidade do sistema ±5%
		Resolução	1% FSD
		Curso:	Fios dc – 3
	Entrada Burner	Range de tensão de entrada	99 – 264 Vac
		Corrente máxima de entrada	2 mA
Dados técnicos de saída	Limpeza da sonda	Voltagem máxima	32 Vdc
		Curso:	Pulsada/ac/dc
	4 - 20 mA	Corrente mínima	0 mA
		Corrente máxima	20 mA
		Voltagem de circuito aberto (máximo)	19 Vdc
		Resolução	1% FSD
		Carga máxima de saída	500 ohm
		Isolamento	100 V
		Taxa de saída	10 / segundo
	Relays	Contatos	2 x 1 contatos secos (SPCO)
		Tensões nominais (máximas)	250 Vac
		Carga resistiva	3 amp @ 250 Vac
		Carga indutiva	1 amp @ 250 Vac
		Carga do motor	¼ HP (2.9 amp) @ 250 Vac
			$^{1}/_{10}$ HP (3 amp) @ 120 Vac
		Carga de trabalho do piloto	C300 (2.5 amp) - controle de circuito/bobinas
		Vida elétrica (operações)	3 x 10^5 ou maior dependendo da carga
		Vida mecânica (operações)	30 x 10^6
	RS485	Camada física	RS485 4-wire full or 2-wire half duplex
		Protocolo	Formato Modbus RTU
		Isolamento	60 Vac/dc
		Carga da unidade recebedora	⅛ (256 dispositivos - máximo)
		Taxa de saída	Até 10 frames / segundo
	Infravermelho	Camada física	IrDA
		Banda	38400
		Range	10 cm
		Ângulo de operação	15°
		Informação de Segurança ótica	Isento da EN 60825-12: 2007 segurança de produtos laser - não excede os limites de emissão acessíveis (AEL) da Classe 1

Informações de segurança, instalação e manutenção

Atenção: Este documento não contém informações suficientes para instalar a unidade com segurança. Esta unidade opera a uma voltagem potencialmente fatal. Antes de tentar instalar a unidade, consulte o manual de instalação e manutenção fornecido com o produto.

O produto deve ser instalado em um painel de controle adequado ou em proteção contra fogo para fornecer proteção contra impacto e contra o ambiente. Um mínimo de IP54 (EN 60529) ou Tipo 3, 3S, 4, 4X, 6, 6P e 13 (UL50/NEMA 250) é requerido. Este produto está de acordo com os requerimentos da cláusula 23.2 do UL508 e pode ser considerado parte da classificação 5VA para uso industrial.

Este produto pode ser instalado em painel, trilho DIN ou chassi. Um bisel é fornecido.

Instale o produto em um ambiente que minimize os efeitos do calor, vibrações, choques e interferência elétrica.

Não instale o produto em ambiente externo sem proteção adicional contra intempéries.

Não tente abrir o produto - está selado e não há peças de reposição ou interruptores internos.

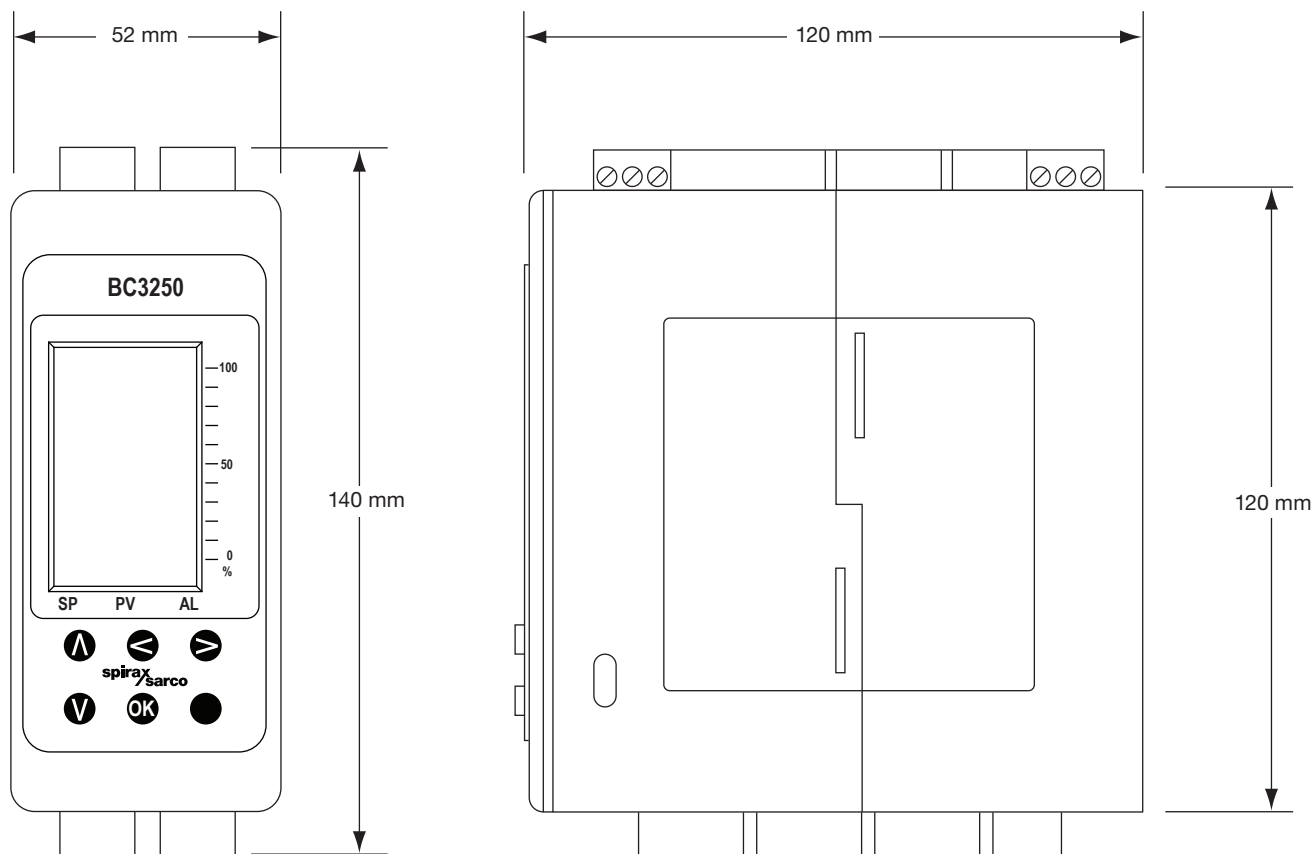
Não cubra ou obstrua o infravermelho entre os produtos.

Todos os materiais de fiação e métodos devem estar de acordo com as normas EN e IEC onde aplicáveis.

Não há necessidade de serviço especial, manutenção preventiva ou inspeção para este produto.

Controles de nível de água de caldeira e alarmes de nível necessitam de testes e inspeção. O guia geral é dado em "Health and Safety Executive Guidance Notes BG01 e INDG436".

Dimensões e pesos (aproximados) em mm e g.

Peso 550 g.

Como especificar

Controlador de descarga de fundo com cronômetro de descarga integrado e comunicação via infravermelho.

Como solicitar

Exemplo: 1 Controlador de descarga de fundo Spirax Sarco BC3250.